



## XII. Iparis Informatikaverseny

„Programozási nyelvek”



### I. FORDULÓ

#### 1. Hello Világ!(10 pont)

A programozás világában bármilyen programnyelv tanulásába is kezdünk bele, az első példa mindig a "Hello World!" - azaz Hello Világ - kiírása valamilyen látható felületre, például konzolra, weblapra stb. Az alábbiakban variációkat találhattok különböző Hello World kiírásokra. A feladatokat az, hogy párosítsátok a kiírásokat a programnyelvekhez.

<b>Kód</b>	<b>Programnyelv</b>
<code>printf("Hello World");</code>	C#
<code>echo "Hello World";</code>	PHP
<code>console.log("Hello World");</code>	Kotlin
<code>println("Hello World");</code>	JavaScript
<code>cat('Hello World')</code>	R language
<code>DISPLAY "Hello World".</code>	Pascal
<code>print("Hello World")</code>	C++
<code>std::cout &lt;&lt; "Hello World";</code>	Cobol
<code>writeln('Hello World');</code>	Python
<code>System.Console.WriteLine("Hello World");</code>	C

#### 2. Programozási idővonal (15 pont)

Rengeteg programozási nyelv született...tényleg rengeteg. Pár ismertebbet vagy éppen újabbat összegyűjtöttünk nektek. Rendezzétek növekvő sorrendbe őket "születési idejük" szerint!

1. Julia
2. Haskell
3. ALGOL W
4. F#



## XII. Iparis Informatikaverseny



### „Programozási nyelvek”

5. JavaScript
6. Rust
7. PHP
8. B
9. Pascal
10. FORTRAN II
11. C (K&R)
12. Go
13. Python
14. Scratch
15. Carbon

A helyes sorrend:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15

### 3. 2048 programozási nyelv(10 PONT)

A következő feladatban a már klasszikusnak számító 2048-as játékkal kell játszani! Egy csavar van benne! Számok helyett programozási nyelvek ikonjai fognak megjelenni. A feladatok, hogy kitaláljátok, melyik ikon, melyik programozási nyelvet takarja! Plusz pont, ha kitaláljátok, milyen programozási nyelven íródott maga a játék!  
<https://create2048.com/game.php/?game=iparisinforverseny2023>

2 <sup>1</sup> .....
2 <sup>2</sup> .....
2 <sup>3</sup> .....
2 <sup>4</sup> .....
2 <sup>5</sup> .....
2 <sup>6</sup> .....
2 <sup>7</sup> .....



## XII. Iparis Informatikaverseny



### „Programozási nyelvek”

2 <sup>8</sup> .....
2 <sup>9</sup> .....
2 <sup>10</sup> .....
2 <sup>11</sup> .....
Ezen a programnyelven íródott: .....

#### 4. FELADAT: MEGBOTLIK A PROGRAMOZÁSI NYELVE? (5 PONT)

Kétség nem férhet a tényhez, hogy a programozás világa nagyon izgalmas. Nem csak számtalan örömet okozó pillanat jellemzi, amikor éppen kreativitásunk csúcán működik egy-egy programkódunk, de néha a magasságokból a mélységekig is eljuthatunk bizony. Álljon itt néhány példa, mely az egyik legismertebb és legmegosztóbb programozási nyelv, a JavaScript, furcsaságait mutatja be. Mi lesz az egyes sorok kimenete? Válaszaitokat tesztelni a <https://jsfiddle.net> oldalon tudjátok!

```
console.log(true + ("true" - 0)); .....
console.log(1 + 2 + "3"); .....
console.log(typeof NaN); .....
console.log(true == "true"); .....
console.log(010 - 03); .....
```

#### 5. FELADAT: PROGRAMOZÁSI NYELV STÍLUSOSAN (10 PONT)

Egy új programozási nyelv birtokosai vagytok! Beszélgetek kell a grafikusokkal, hogy milyen legyen a nyelv logója! Feladatotok, hogy készítsetek látványtervet, melyből majd a grafikusok dolgoznak. Két tulajdonsághalmazzal találkoztok, ebből EGYET kell választani, és egyhez kell logót tervezni. Derüljön ki egyértelműen választásotok! Értékeljük az ötletet, a kreativitást, és a megvalósítást.

*1. lehetőség: programnyelveket a rugalmasság, a kreatív megoldások jellemzik. Nincsenek benne szoros szabályok, a megvalósíthatóság a legfontosabb tényező. A program neve: Bubble*

*2. lehetőség: programnyelvek a hagyományokhoz és szabályszerűségekhez ragaszkodnak. Rengeteg megkötöttséget tartalmaz, de az eredményessége vitathatatlan. A program neve: CrispSharp (Crips#)*



## XII. Iparis Informatikaverseny



„Programozási nyelvek”

### 6. FELADAT: PROGRAMOZÁSI NYELV KVÍZ (10 PONT)

1. Melyik programozási nyelvre jellemző ez a kettősség: tevé és hagyma?

- a) Rust
- b) Go
- c) Perl
- d) CamelCase

2. A Python programozási nyelv a kígyóról kapta a nevét!

- a) Igaz
- b) Hamis

3. Melyik programozási nyelv kabalája látható a képen?

- a) Go
- b) C#
- c) HamsterProg
- d) Perl



4. Az alábbi nyelvek közül melyik erősen típusos? (azaz meg kell mondani, hogy egy adat milyen típus: szám, szöveg stb.)

- a) Ruby
- b) Python
- c) PHP
- d) Perl

5. Mit jelent az IGL?

- a) Gép kód
- b) Az egyes értékek ignorálása (kihagyása)
- c) Az első grafikus nyelv
- d) A Google elődje

6. Az egyik leghíresebb programnyelv a C, megalkotói: Dennis ... és Brian ...

- a) Ritchie és Kernighan
- b) Ritchie és Davies
- c) Davies és Kernighan
- d) Bob és Kensington

7. JavaScript programnyelv esetében melyik igaz az alábbiak közül erre az állításra vonatkoztatva:  $1 == '1'$  és  $1 === '1'$ ?

- a) Csak az első
- b) Csak a második
- c) Egyik sem



## XII. Iparis Informatikaverseny



### „Programozási nyelvek”

d) Mindkettő

8. Az első „programozó” neve:

- a) Ada Byron
- b) Alan Turing
- c) Richard Abacus
- d) Alic Glennie

9. Mit jelent a Turing-tarpit?

- a) A Turing-díj hivatalos neve
- b) Számítástechnikai folyóirat
- c) Elv: mindent könnyű megcsinálni, de nehéz megérteni
- d) Elv: mindent nehéz megcsinálni, de könnyű megérteni

10. Melyik programozási nyelv megalkotója Torbjörn Söderstedt?

- a) Turkey
- b) Chicken
- c) Rust
- d) Python

### 7. FELADAT: GO LOGO! (10 PONT)

Az Imagine Logo (korábbi nevén Comenius Logo) méltán népszerű az általános iskolások körében, hiszen játékos formában tanulhatnak algoritmizálni. Ki ne emlékezne az ikonikus teknősrre? Itt az ideje, hogy mozgásba lendítsük! A Rust programozási nyelv kabalája egy rák, akinek Ferris a neve, és arra vár, hogy valaki végre megörökítse - Logóban. A ti feladatok ezt a megrendelést teljesíteni! A kész képet a feladathoz töltsétek fel!





## XII. Ipari Informatikaverseny

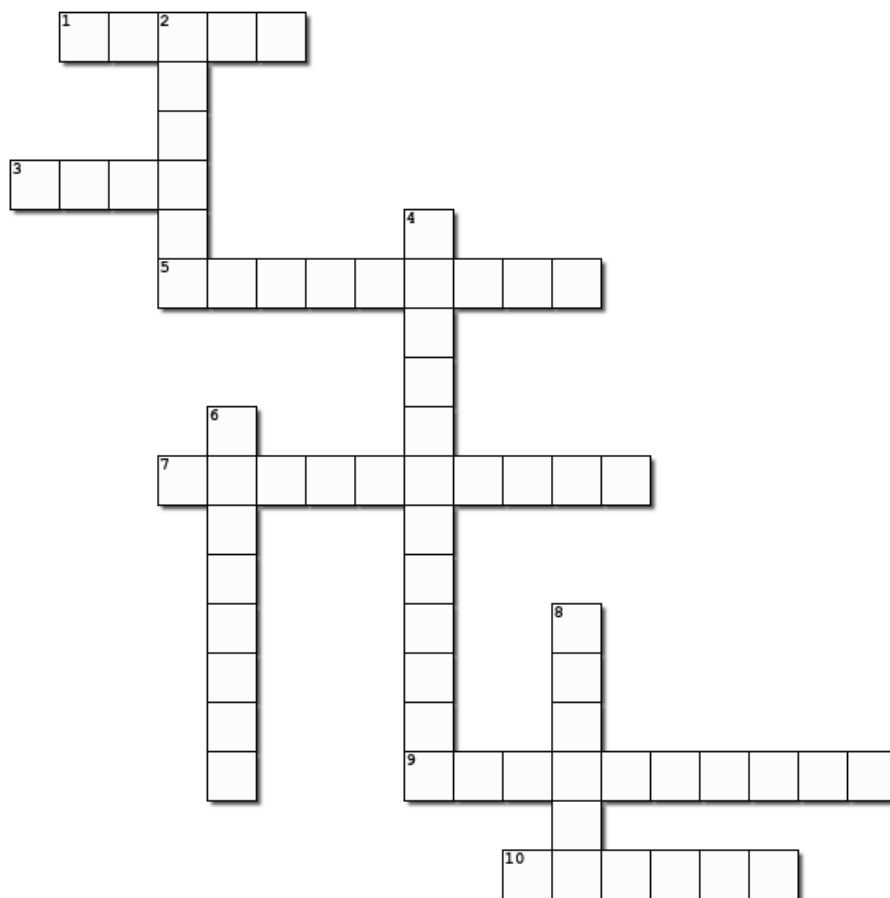


„Programozási nyelvek”

### 8. FELADAT: Keresztrejtvény (10 PONT)

#### Meghatározások:

- 1: Ennek a böngészőnek a megalkotásában működött közre a JavaScript programozási nyelv atyja
- 2: Szoftverfejlesztési módszer
- 3: Az egyik leghíresebb leíró nyelv
- 4: **Programozási elv, melynek lényege a probléma minél kisebb egységekre bontása.**
- 5: Memória... akkor következik be, ha a programozás során a lefoglalt memóriát használat után nem szabadítjuk fel
- 6: A gépi kódhoz legközelebb álló általános célú programozási nyelv.
- 7: Mesterséges formális nyelv, mely hasonlít a programozási nyelvekhez
- 8: Az egyik legnépszerűbb kódszerkesztő
- 9: A C++ fejlesztője: Bjarne ...
- 10: Foglalt kulcsszó a legtöbb programozási nyelvben, a függvény által kiszámolt értékkel tér vissza





## XII. Iparis Informatikaverseny



„Programozási nyelvek”

### 9. FELADAT: SZÓKERESŐ (10 PONT)

A szókeresőben 10, a programozásban foglalt szót rejtettünk el.

S	C	T	N	T	H	K	L	R	V	O	I	D	O	B	L	K	U
N	M	L	P	X	Y	Q	Y	D	B	L	E	T	I	N	O	G	N
M	E	V	A	C	N	P	V	E	P	R	N	N	W	Y	V	O	S
N	K	X	D	S	M	V	E	A	I	V	E	N	I	L	C	D	O
K	J	J	X	Q	S	C	V	O	R	N	F	A	M	N	O	K	I
L	N	E	E	S	D	V	I	C	F	L	T	B	K	E	N	Q	M
B	N	F	X	Y	F	F	Q	W	R	W	V	P	T	B	S	S	Y
Y	D	R	S	M	N	F	J	I	Z	I	H	K	H	R	T	N	I
U	S	F	Y	M	S	E	F	D	V	M	H	J	N	E	V	N	B
L	E	J	R	E	T	U	R	N	P	N	W	F	R	Z	R	C	Y
Q	D	O	U	B	L	E	N	A	H	Y	N	Q	V	N	Q	E	W
R	Y	Y	E	K	S	L	T	E	O	H	V	W	N	A	N	W	N



## XII. Iparis Informatikaverseny



„Programozási nyelvek”

### II. FORDULÓ

#### Szerezd vissza a kulcsot! (20 pont)

Egy gonosz programozómágus ellopta a legújabb fejlesztések titkosítási kulcsát. Az üldözés során a Bináris Erdőben érték utol, ahol mágikus tűzfalat vont maga köré. Ez azt jelenti, hogy saját magát ki tudja projektálni. Feladatotok, hogy támadást intézzetek a projekciók ellent, hogy áttörjétek a tűzfalat, és visszaszerezzétek a titkosítási kulcsot!

Készítsetek ügyességi játékot Scratch környezetben! A játékot a következők szerint fogjuk értékelni:

- Van történetvezetése a játéknak
- A fő játékmenet lényege, hogy a színpadon véletlenszerű helyeket felbukkan, majd eltűnik a mágus (ez a projekció). A cél, hogy egérekattintással csapást mérjétek rá azelőtt, hogy eltűnik.
- Csapások
  - Sikeres egérekattintással pont szereshető
  - 10 sikeres csapással a játék véget ért, és nyertetek
  - Összesen 20 csapás álljon a csapat rendelkezésére, ha ebből több mint 10 nem talált, akkor vége a játéknak, csapat veszett, a mágus elmenekül.
  - Az aktuális állás (hátralévő, sikeres és sikertelen csapások) jelenjenek meg a színpadon
- Megjelenés
  - A megjelenések és eltűnések közötti intervallum véletlenszerű legyen, tehát legyen gyors megjelenés-eltűnés, de lassú is.
  - A színpadon véletlenszerűen jelenjen meg a szereplő
  - Jelenjenek meg más szereplők is, akiket ha eltaláltok, pontlevonás járjon!
- Továbbiak:
  - gameflow (menü, jelzés a felhasználónak, hogy játék vége stb....)
  - zene
  - hangeffektek

Munkátokat *csapatnev\_szerezd vissza kulcsot* néven mentsetek el!

Figyelem! A feladathoz semmilyen egyéb bónusz fejlesztést nem tudunk elfogadni, mert a harmadik fordulóban nektek kell hozzáadni általunk megadott kiegészítéseket